目　录

1、 概述…… 1

2、 型号规格…… 2

2.1 测量输入型…… 2

2.2 通讯接口型…… 2

2.3 时钟型…… 3

3、 技术规格…… 4

4、 外型，安装与接线…… 4

5、 参数设置方法…… 5

5.1 手持组态器…… 5

5.2 参数设置说明…… 6

6、 功能及相应参数说明…… 7

6.1 测量输入型…… 7

6.2 通讯接口型…… 7

6.2.1 与计算机配接，标准缓冲区方式…… 8

6.2.2 与 1~4 个测量值的仪表配接…… 11

6.2.3 与巡检仪配接…… 12

6.3 时钟型…… 13

1、概述

DP 系列大屏显示器分为测量输入型、通讯接口型和时钟型三类，以满足不同的应用要求。1 台大屏机箱内可以混装这三种类型，完成较复杂的功能。

- 采用高亮度 LED 显示器件，锁存显示方式。亮度高，均匀，抗干扰能力强
- 大屏内各部件采用完全组合式结构，标准化程度高，生产周期短，维修方便
- LED 字高从 45.72mm（1.8 英寸）到 304.8mm（12 英寸）
- 测量输入型可输入热电阻、热电偶、电流、电压等模拟信号和脉冲信号，单通道或多通道。功能详见 KS 系列各类仪表
- 通讯接口型用于与计算机、KS 系列仪表或其它智能设备配合使用
- 时钟型用于年、月、日、时、分、秒的显示

2、型号规格

2.1 测量输入型（内置相应测量功能仪表）

DP — □[1] — □□×□□[2][3] — □[4] — (仪表型号)[5]

- 1：显示方式

  1：表示单面显示　　2：表示双面显示

- 2：LED 高度［单位：mm（英寸）］，常用包括 45.72（1.8），58.42（2.3），76.2（3.0），101.6（4.0），127（5.0），177.8（7.0），203.2（8.0），254.0（10.0），304.8（12.0）

- 3：LED 位数

- 4：指示灯数量，不需要指示灯时为 0

- 5：实现测量功能对应的仪表型号

2.2 通讯接□型

DP — □[1] — □□×□□[2][3] — □[4] — T□[5] — □□□[6] — □[7]

- 1：显示方式

  1：表示单面显示　　2：表示双面显示

- 2：LED 高度［单位：mm（英寸）］，常用包括 45.72（1.8），58.42（2.3），76.2（3.0），101.6（4.0），127（5.0），177.8（7.0），203.2（8.0），254.0（10.0），304.8（12.0）

- 3：LED 位数

- 4：指示灯数量，不需要指示灯时为 0

- 5：继电器输出（限通讯协议类型 C）

  T0：无继电器输出　　T1～T4：1 ～4 点输出

- 6：通讯接□

  232：表示 RS-232 接□　　485：表示 RS-485 接□

- 7：通讯协议类型

  A：按用户提供协议

B：配接 KS 系列仪表或模块

C：配接计算机，按标准缓冲区方式

2.3 时钟型

DP — □[1] — □□×□□[2][3] — (显示内容)[4] — KSPC[5]

- 1：显示方式

  1：表示单面显示　　2：表示双面显示

- 2：LED 高度［单位：mm（英寸)]，常用包括 45.72（1.8），58.42（2.3），76.2（3.0），101.6（4.0），127（5.0），177.8（7.0），203.2（8.0），254.0（10.0），304.8（12.0）

- 3：LED 位数

- 4：显示内容。例如：月、日、时、分

- 5：KSPC 表示带时间程序给定器功能

注：双面大屏只能采用钢制外壳。

3、技术规格

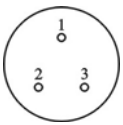
- 电　　源：220V AC，±10%
- 工作环境：-20℃~50℃，湿度低于 90%R · H
- 显示颜色：红
- 通讯接口
  - 光电隔离
  - 大屏通讯地址 0 ~ 99 可设定
  - 通讯速率 2400、4800、9600、19200 通过设定选择
  - 配套测试软件，提供组态软件和应用软件技术支持

4、外型，安装与接线

- 长、宽尺寸与显示内容，LED 高度，工程量单位等相关
- 机箱：LED 高度在 203.2mm（8 英寸）以下（含 8 英寸）的，厚度一般为 60mm，机箱材料采用铝合金，银灰色，显示面为有机玻璃；
  LED 高度超过 203.2mm（8 英寸）的，厚度一般为 120mm，采用钢制机箱，一般为黑塑表面，显示面为有机玻璃
- 大屏在安装时必须制作安装支架，其强度应保证大屏安装牢固、可靠、安全。大屏上的定位板只作为大屏在安装时的定位，不能作为承重载体

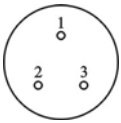
  ❗ 不能安装在阳光直晒场所
- 通讯接口

RS-232



1. 收，接计算机发
2. 发，接计算机收
3. 地

RS-485



1. A+
2. B-
3. 地（可不接）

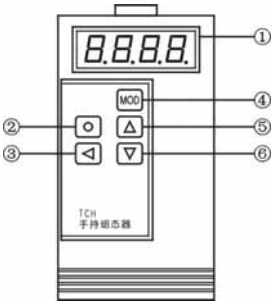
- 测量输入的接线与功能相关，详见随机说明

  ❗ 大屏电源为 3 线，必须将接地端接大地，否则机壳有感应电压。

5、参数设置方法

5.1 手持组态器

手持组态器用于设置大屏内部的参数。参数的定义详见第 6 章。



① 数字显示窗

② 设置键

在工作状态下，按住 2 秒以上不松开则进入设置状态

③ 左键

在工作状态下无效

在设置状态下：● 调出原有参数值

● 移动修改位

④ 确认键

在工作状态下无效

在设置状态下：存入修改好的参数值

⑤ 增加键：在设置状态下增加参数数值或改变设置类型

⑥ 减小键：在设置状态下减小参数数值或改变设置类型

手持组态器的显示有工作和设置 2 种状态。

通电时为工作状态，显示内容与大屏显示器的功能相关。

- 测量输入型：显示第 1 路测量值。
- ●● 通讯接口型：

① 配接计算机，按标准缓冲区方式的大屏

显示：c_□□ 后两位为大屏地址

② 配接 1~4 个测量值仪表的大屏

显示：n̄_□□ 后两位为大屏地址

③ 配接巡检仪的大屏

显示：L_□□ 后两位为大屏地址

- ●●● 时钟型：显示 时：分

5.2 参数设置说明

测量输入型的设置方法详见相应仪表的用户手册。

通讯接口型和时钟型按下述步骤设置：

① 按住设置键 不松开，直到显示 oR，进入设置密码状态

② 按 键进入修改状态，在 ，， 键的配合下将其修改为 ┆┆┆┆

③ 按 键，密码设置完成

★ 密码在大屏上电时或 1 分钟以上无按键操作时，将自动清零。

④ 再按住设置键 不松开，2 秒后进入参数设置

⑤ 按 键顺序循环选择需设置的参数

⑥ 按 键调出当前参数的原设定值，闪烁位为修改位

⑦ 通过 键移动修改位， 键增值， 键减值，将参数修改为需要的值

★ 以符号形式表示参数值的参数，在修改时，闪烁位应处于末位。

⑧ 按 键存入修改好的参数，并转到下一参数，

重复 ⑤~⑧ 步，可设置其它参数

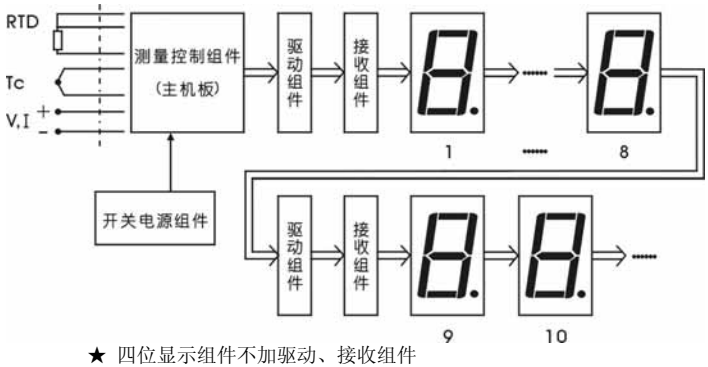
退出设置 ：在显示参数符号时，按住设置健 不松开，直到退出参数设置状态。

★ 在参数设置过程中，若 1 分钟以上无按键操作，将自动退出设置状态。

6、功能及相应参数说明

6.1 测量输入型

构成示意图



★ 四位显示组件不加驱动、接收组件

测量控制组件：完成测量功能，并将显示数据发送给接收/驱动组件。

接收/驱动组件：用于接收数据并驱动输出，保证数据传送的可靠性，增强抗干扰能力，当显示位数大于 8 时，会增加一块该组件。

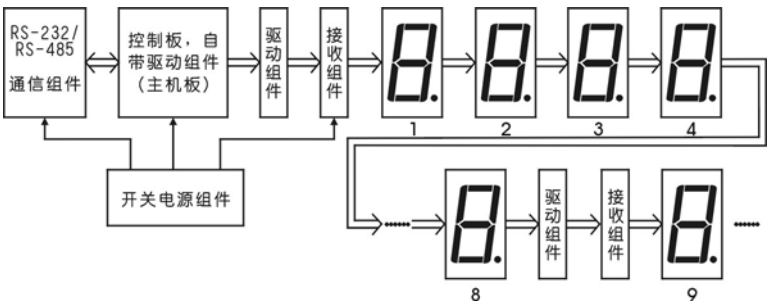
显示组件：完成显示及信号传送。

电源组件：提供各组件所需电源。

★ 功能及相应参数说明详见相应仪表的用户手册。

6.2 通讯接口型

构成示意图



控制板组件：完成通讯处理，并将显示数据发送给接收/驱动组件。

通讯组件：完成 RS-232 或 RS-485 的接收，发送。

接收/驱动组件：用于接收数据并驱动输出，保证数据传送的可靠性，增强抗干扰能力，当显示位数大于 8 时，会增加一块该组件。

电源组件：提供各组件所需电源。

显示组件：完成显示及信号传送。

6.2.1 与计算机配接，标准缓冲区方式

大屏内有与显示位数相对应的显示缓冲区，计算机通过命令改变显示缓冲区内容，每次改变 1 位或数位。显示缓冲区的内容每 100ms 送显示一次。

带继电器输出功能的大屏，通过输出开关量命令控制继电器状态。

命令

规定：1 位启始位，8 位数据位，无校验位。

速率 2400，4800，9600，19200 可设置。

命令格式：全部用 ASCⅡ码表示。

〞AABB（DATE）↙　　其中

〞:定界符（22H）

AA：大屏显示器地址，00~99，十进制，该地址通过手持组态器在大屏上设置。

BB：要写入的缓冲区首址，从 01 开始，十进制。

DATA：数据内容，数据内容由数字及部分符号、英文字号构成，可显示的内容见下表：

显示内容	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ASCⅡ码	30H	31H	32H	33H	34H	35H	36H	37H	38H	39H
显示	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
显示内容	—	•	不亮	A	B	C	D	E	F	G
ASCⅡ码	2DH	2E	20H	41H	42H	43H	44H	45H	46H	47H
显示	—	注	不亮	A	b	c	d	E	F	G
显示内容	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
ASCⅡ码	48H	49H	4AH	\	4CH	ADH	4EH	4FH	50H	\
显示	H	i	J	\	L	n	n	o	P	\

显示内容	R	S	T	U	V	W	K	Y	Z	
ASCⅡ码	52H	\	54H	55H	\	57H	\	59H	5AH	
显示	r	\	t	u	\	ū	\	y	⁝	

回答　大屏收到计算机的命令后，核对地址和格式

地址不相符时：不回答

格式不相符时：回答 ！ AAErr↙　AA 为大屏实际地址

正确时：　　回答 ！ AAoK↙　AA 为大屏实际地址

参数：以下列出了大屏的相关参数，设置不正确，大屏不能正常工作。

- Add（Add）—— 大屏通讯地址

范围 0~99。出厂设置为 1，通过计算机设置时，地址为 40H

- bAud（bAud）—— 通讯速率选择

可选择 2400，4800，9600，19.20k 4 种。必须与计算机的速率一致。

通过计算机设置时，地址为 41H。设置为 0~3 时，顺序表示 2400，4800，9600，19.20 k

- tEAt（tEAt）—— 测试状态设置

设置为 ON 时为测试状态，大屏按 0~9 顺序显示，1 秒切换一次。正常工作时须设置为 OFF。

通过计算机设置时，地址为 42H，设置为 0 表示 OFF，设置为 1 表示 ON

- cYt（cYt）—— 无信号延迟时间。设置范围 0~9999 秒

若大屏在 cYt 规定的时间内收不到有效的显示命令，则显示“-” 作为提示。

若不需要该功能，可将 cYt 参数设置为 0。通过计算机设置时，地址为 43H。

- ctd（ctd）—— 继电器输出控制权选择

选择为 ON 时，可通过输出开关量命令控制继电器状态。

通过计算机设置该参数时，地址为 44H，设置为 0 表示 OFF，设置为 1 表示 ON。

功能及相应参数说明

其它命令：大屏显示器支持下述通讯命令。详见《2002 版通讯协议》

- #AA99↙　　读大屏版本号
- ′AABB↙　　读仪表参数的表达符号（名称）
- $AABB↙　　读仪表参数数值
- %AABB（data）↙　设置仪表参数
- &AABBDD↙　　输出开关量

6.2.2 与 1~4 个测量值的仪表配接

例如，KST，KSD 等各类仪表。

大屏自动从所配接的仪表读取数据并显示，每 100ms 读取一次数据，循环进行。

以下列出了大屏的相关参数，设置不正确，大屏不能正常工作。

- it1 ~ it4（it1 ~ it4）—— 1 ~4 个测量值的地址，内址规定

该参数的格式为 □□.□□ ，与所接仪表的读测量值命令相符。
AA BB

AA 为该显示通道对应的仪表地址。

BB 为该显示通道对应的仪表相应数据的内址。如果仪表为单测量值，则 BB 为 00。

例 1：单组 4 位显示大屏，与 KST 系列仪表配接，仪表的地址设置为 01，则 it1 = 0100

例 2：4 组 4 位显示大屏，与 KSD 4 通道仪表配接。仪表的地址设置为 01，则 it1 = 0100，it2 = 0101，it3 = 0102，it4 = 0103

- Add（Add）—— 大屏地址。可以不设置

- bAud（bAud）—— 通讯速率选择

可选择 2400，4800，9600，19.20k 4 种。必须与所配接仪表速率一致

- tEAt（tEAt）—— 测试状态设置

设置为 ON 时为测试状态，大屏按 0~9 顺序显示，1 秒切换一次。正常工作时须设置为 OFF。

当通讯故障时，相应通道位置显示 Err。

6.2.3 与巡检仪配接

大屏自动从巡检仪读取数据并显示，每 100ms 读取一次数据。

以下列出了大屏的相关参数，设置不正确，大屏不能正常工作。

- it1（it1）—— 巡检仪的地址设置。出厂设置为 01.00

  该参数格式为 AA.00，AA 表示巡检仪地址

- cHYt（cHYt）—— 每通道显示时间。设置范围 0.5 秒~50.0 秒
- cHL（cHL）—— 显示通道起点
- cHH（cHH）—— 显示通道终点

例：巡检仪地址为 01，从 01 通道显示到 08 通道，每 2 秒切换一次。

则设置 it1 = 01.00　cHYt = 002.0　cHL = 0001　cHH = 0008

- Add（Add）—— 大屏地址。可以不设置
- bAud（bAud）—— 通讯速率选择

可选择 2400，4800，9600，19.20k 4 种。必须与所配接仪表速率一致

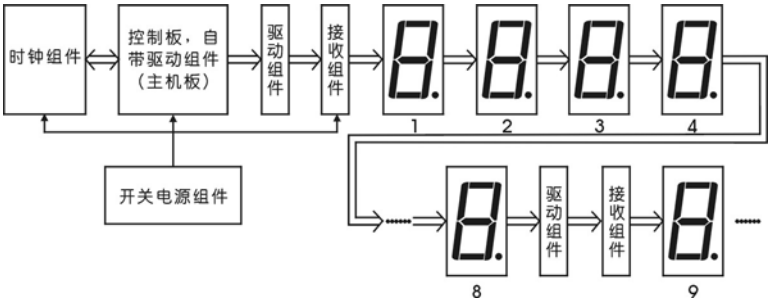
- tEAt（tEAt）—— 测试状态设置

设置为 ON 时为测试状态，大屏按 0~9 顺序显示，1 秒切换一次。正常工作时须设置为 OFF。

当通讯故障时，相应通道位置显示 Err。

6.3 时钟型

构成示意图



时钟组件：停电不影响走时，自动调整闰年，大、小月

控制板：完成时钟设置

接收/驱动组件：用于接收数据并驱动输出，保证数据传送的可靠性，增强抗干扰能力，当显示位数大于 8 时，会增加一块该组件。

显示组件：完成显示及信号传送。

电源组件：提供各组件所需电源。

通过下列参数设置时间：

- t-y（t-y）—— 年
- t-n（t-m）—— 月
- t-d（t-d）—— 日
- t-H（t-H）—— 时
- t-F（t-F）—— 分

★ 带时间程序给定器功能的大屏，功能及操作详见《KSPC-Ⅱ型》用户手册。